*İşletme küçülmeleri

* Hızlı, aşırı ve dengesiz büyüme, işletmede yönetimin etkinliğini ve maliyetlerin kontrolünü azaltır.

* İşletme küçülmeleri değişik biçimlerde gerçekleştirilebilmektedir. İşletmenin bir varlığının satılması (sell off), bağlı ortaklık veya iştirakin bir bölümünün bağımsız bir işletme halinde örgütlendirilerek satılması (spin off), bağlı ortaklık veya iştirakin hisselerinin satılması (equity carve out) şeklinde küçülme yöntemleri vardır. İşletmenin bağımsız olarak çalışan bir varlığının veya işletmenin bir parçasının bağımsız olarak örgütlendirilerek satılması gibi uygulamalar genel olarak ifade edecek tek bir kelime satma (divestiture) deyimi de kullanılmaktadır.

* İşletme küçülmeleri, işletmenin yürüttüğü bazı faaliyetlerin bu faaliyetler bakımından ihtisaslaşmış işletmelere yaptırılması şeklinde (sub contracting veya outsourcing) de olabilir.

* İşletme küçülmeleri, işletmenin üretim denetimi boyutundaki bütününü azaltarak (de-vertikalization) şeklinde olabileceği gibi, piyasaya kolay giriş amacıyla yatay boyutta, rekabet avantajı sağlayacak şekilde örgütlenmiş yapısının küçülmesi (de-horizontalization) şeklinde de olabilir.

Outsourcing

* İşletmelerin yapmak durumunda oldukları işin başka bir işletmeye yaptırılması. İşletmenin ana faaliyet konusunu oluşturan iş, başka bir işletmeye yaptırılıyorsa, buna "fason üretim" olarak isimlendirilirken, yardımcı bir hizmetin başka bir işletmeye yaptırılıyor olması da "dışarıdan hizmet satın alma" olarak isimlendirilmektedir. Fason üretim için sub-contracting de kullanılmaktadır.

BÖLÜM 16: Portföy Kuramı

1950'lere gelinceye kadar finansal yatırımcılar portföyde yer alan menkul kıymetler arasındaki ilişkileri göz önünde bulundurmadan sadece portföydeki menkul kıymetlerin sayılarını artırarak risk faktörünü azaltabileceklerini sanıyorlardı. (Geleneksel portföy çalışması)

Markowitz geleneksel yaklaşıma 3 önemli katkıda bulunmuştur:

a.) Portföy riskinin portföyü oluşturan varlıkların riskinden daha az olabileceğini ve belli koşullarda portföy riskinin sıfır yapılabileceğini göstermiştir.

b.) Finansal yatırımcıların bazı portföyleri aynı getiriyi sağlamakla birlikte daha riskli oldukları için, bazı portföyleri de aynı risk düzeyinde olmakla birlikte daha az getiri sağladıkları için tercih etmeyeceklerini ve bir etkin sınır bulunduğunu ortaya koymuştur.

c. Etkin sınırın kuadratik programlama yoluyla elde edilebileceğini belirtmiştir.

Risk

Portföyün beklenen getirisinden gerçekleşen getirisinin sapma olasılığı olarak ölçülmektedir.

Portföy kuramında portföy getirisi arttıkça riskin de artacağı varsayılmaktadır. İkinci temel varsayım, yatırım süresi arttıkça belirsizliğin, belirsizlik arttıkça riskin artacağı varsayımıdır.

Risk üstlenme özelliği bakımından yatırımcılar 3'e ayrılır;

a. Riskten kaçınan: Kendisi ve servetleri arttıkça, bu artışın sağladığı doyum veya fayda giderek daha az oranda artmaktadır.

b. Riske karşı kayıtsız

c. Riskten kaçınmayan

Portföy kuramı yeniden önemli olan husus, bütün yatırımcıların rasyonel davranışı, belli bir risk düzeyinde en yüksek getiriyi, belli getiri düzeyinde de riski en az olan portföyü seçeceği varsayımıdır.

Portföy yönetiminde, finansal yatırımcının fayda fonksiyonları, portföy seçimini şekillendiren temel bir faktör olarak ele alınmıştır.

Risk Bileşenleri

Toplam riskin bileşenleri sistematik risk ve sistematik olmayan riskler'dir. Sistematik riskler, tüm ekonomiyi ilgilendiren ve işletme yönetiminin veya portföy sahiplerinin kontrol edemeyecekleri riskler'dir. Finansal yatırımcı portföy çeşitlendirmesi yoluna giderek bu riskten kurtulamaz.

Sistematik risk genellikle 3 ana başlık altında incelenmektedir. Bunlar;

* Pazar riski: Genel ekonomik nedenlerden ötürü hisse senetlerinin beklenen getirilerinin gerçekleşen getirilerden az olması riskidir.

* Enflasyon riski: Enflasyonun neden olduğu satınalma gücünde meydana gelen azalmalar nedeniyle bireyler harcamalarını artıracak ve tasarruf eğilimini düşürecektir.

* Tasarruf sahipleri birikimlerini yatırmak için daha fazla getiri bekleyecek lerdir. Bu durumda işletme yöneticileri hangi finansman yolunu seçerlerse seçsinler, bir önceki döneme göre daha yüksek bir sermaye maliyetiyle karşı karşıya kalacaklardır.

Faiz Riski: Tahvil sahiplerinin karşı karşıya kaldığı bir sistematik risk çeşididir. Piyasa faiz oranı, nominal faiz oranının üstüne çıktığı zaman ellerinde tahvil bulunduran finansal yatırımcılar kaybederler. Faiz oranı tahvil sahiplerinin veya işletmelerin kendi başlarına belirleyebileceği bir konu olmadığı için ortaya çıkan risk sistematik bir risktir.

Sistematik olmayan riskler, her işletmenin kendi özellikleri nedeniyle karşı karşıya risklerdir. Üçe ayrılır:

* Yönetim Riski: İşletmenin basiretsiz veya kötü yönetilmesi nedeniyle ortaya çıkan zarar olasılığıdır.
* İşletme Riski: Faaliyet kaldıraç derecesiyle ölçülür. Bir işletmenin emek yoğun veya sermaye yoğun olarak kurulması karar sonucu ortaya çıkan risk her işletmenin kendine özgü bir risk çeşididir. Satışlardaki artışın kârı ne ölçüde arttıracağını veya azaltacağını belirleyen faaliyet kaldıraç derecesidir.
* Finansman Riski: İşletmenin borç ödeme yeterliliğinin olmamasıdır. Burada risk firmanın faaliyetlerini özkaynaklarla veya yabancı kaynaklarla finanse etmesine bağlı olarak çıkar.

Tahvil Getirisi

Tahvile yatırım yapanlar şu getiri kavramlarıyla karşılaşırlar:

a. Nominal Getiri Oranı: Tahvilin üzerinde yazılı olan ve çoğunlukla sabit olan kupon faiz oranıdır.

b. Cari Getiri Oranı (Current Yield): Tahvilin önerdiği dönemsel faiz ödemesinin tahvilin cari piyasa fiyatına oranıdır. Cari getiri oranı, tahvil nominal değerin altında satıldığında kupon faiz oranını aşar, nominal değerin üstünde satıldığında ise kupon faiz oranının altında kalır.

c. Vadeye Kadar Getiri Oranı: Tahvilin gelecekteki tüm nakit akımlarını tahvilin satın alındığı fiyatına eşitleyen iskonto oranı olarak tanımlanır. Nominal değerine eşit bir fiyatla satılan bir tahvilin vadeye kadar getirisi kupon faiz getirisinden düşer. Bir tahvilin vadeye kadar getirisi piyasa faiz oranları değiştikçe değişir. Piyasa faiz oranları yükseldikçe tahvilin değeri düşer.

d. Geri Çağırma Getirisi (Yield to Call): Tahvilin değeri bulunurken hesaplama geri çağırılma dönemine kadar yapılacak ve anaparo ödemesi yerini çağrı fiyatı alacaktır.

Hisse Senedi Getirisi

Iki kaynaktan oluşur: Temettü ve sermaye kazancı. Sermaye kazancı, hisse senedinin dönem başıyla dönem sonu fiyatları arasındaki farktır.

Beklenen Getiri Oranı

* Bir yatırımın olası sonuçlarının olasılık dağılımının orta değeri olarak tanımlanabilir.

Risk

* Bir yatırımdan beklenen gelecekteki getirilerinin olasılık dağılımı daraldıkça yatırımın riski azalır. Standart sapma küçüldükçe olasılık dağılımı eğri altı ve buna uygun bir şekilde hisse senedinin riski azalır.

Değişim Katsayısı

- Bu katsayı birim getiri başına düşen riski gösterir. Standart sapmanın ortalama getiriye bölünmesiyle hesaplanır.
- Beklenen getirileri eşit olmayan 2 seçeneğin karşılaştırılmasını daha anlamlı kılmaya yarar.

Kovaryans:

* Bir portföyde bulunan menkul kıymet getirilerinin birlikte değişimini gösterebilmek amacıyla hesaplanır.

$$Cov_{a,b} = \sum (k_{ia} - \bar{k}_a) \times (k_{ib} - \bar{k}_b)$$

$$Cov_{a,b} = S_a S_b r$$ → r korelasyon katsayısını göstermektedir.

- Kovaryans değeri pozitif olduğu zaman hisse senetlerinden birinin getirisi ortalama getiriden fazla olduğunda diğer hisse senedinin getirisinin de ortalama getiriden fazla olacağını gösterir.

Korelasyon Katsayısı

- Kovaryans değerini iki hisse senedinin standart sapmasının çarpımıyla bölerek bu değere bir sınır koyabiliriz. Böylece, elde edilen sayı daha anlamlı bir yapıya kavuşur. -1 ile +1 arasında yer alacak olan bu sayı korelasyon katsayısıdır.
- Korelasyon katsayısı hisse senetlerinin getirileri arasındaki ilişkiyi açıklamaktadır.

$$r = \frac{Cov_{a,b}}{S_a S_b}$$

Korelasyon katsayısı +1'e yaklaştıkça pozitif ilişkinin derecesi artar. +1'e ulaşınca pozitif tam bir ilişkiden söz edilir. Bu durumda 2 menkul kıymetin getirileri aynı yönde ve aynı oranda değişim göstermektedir. Korelasyon katsayısı -1 olursa bu durumda da mutlak bir negatif ilişki vardır. Bir menkul kıymetin getirisi artarken diğer menkul kıymetin getirisi azalmaktadır. Korelasyon katsayısının 0 olması durumunda, ola ilişki menkul kıymet getirilerinin arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı kabul edilir.

Determinasyon Katsayısı:
: Korelasyon katsayısının karesine denir. Bu katsayı, bir hisse getirisinin diğer hisse getirisine bağlı olarak ne oranda değiştiğini gösterir.

Portföyün Beklenen Getiri Oranı
* Bir portföyde bulunan hisselerin getirilerinin ağırlıklı ortalaması o portföyün beklenen getiri oranını gösterir.

Portföyün Riski
* Portföy riski portföyü oluşturan menkul değerlerin ağırlıklı ortalama riskinde küçüktür. Kural olarak, portföydeki hisselerin sayısı arttıkça portföy riski azalır fakat portföye yeni hisse eklenmesiyle portföy riskinin ne ölçüde azalacağı portföydeki hisse senetlerinin arasındaki korelasyon derecesine bağlıdır. Korelasyon katsayısı küçüldükçe portföy riski azalır. Aralarındaki korelasyon katsayısı sıfır veya sıfırdan küçük olan hisselerden bir portföy oluşturarak portföy riskini ortadan kaldırabiliriz. Aralarındaki korelasyon katsayısı 0 ile 1 arasında bir değere eşit olan hisselerden oluşturulmuş bir portföyün riski azaltılabilir ama tamamen ortadan kaldırılamaz.
: Bir portföyün riski temel olarak şu faktörlerle ilgilidir:
a. Portföyde yer alan her farklı yatırımın portföydeki ağırlığı
b. " " " " " standart sapması
c. " " " " " getirileri arasındaki kovaryans oranı

$$S_p^2 = w_A^2 S_A^2 + w_B^2 S_B^2 + 2 w_A w_B Cov_{AB}$$

Beta Katsayısı
: Bir hissenin getirisinin piyasa getirisiyle birlikte hareket etme derecesini gösteren bir katsayıdır. Yani, herhangi bir hissenin getirisinin istem görmekte olduğu bir borsadaki ortalama bir hisse getirisine göre ne ölçüde ve hangi yönde dalgalandığıdır.
: Ortalama bir hissenin betası 1'e eşittir. Bir hissenin betasının 1 olması idealde aynı yönde ve oranda değişikliğini gösterir. Betası 1'den büyük olan bir hisse, betası 1'den küçük olan bir hisseye göre piyasalardaki genel değişmelerden daha çok etkilenir.
: Beta bir hisseye ilişkin sistematik risk ölçüsüdür. Yani beta, çeşitlendirme yoluyla azaltılamayan sistematik riski ölçer.

$$\beta_i = \frac{Covim}{Varyansım}$$

Hisse Senedi Karakteristik Doğrusu
- Betayı hesaplamak için kullanılan verilerden piyasa getirileriyle i. hissenin getirileri arasındaki ilişkiyi gösteren grafiğe denir. Eğimi betaya eşittir.

Portföyün Betası
* Portföyü oluşturan her bir yatırımın betasının ilgili yatırımların portföyüne kattığı ağırlıklarına göre ağırlıklı ortalamaları toplamından oluşur.

5. Vadeli İslem Fiyatları ve Cari Baz (Spot) Fiyatları

+ Varlığı elde tutmanın herhangi bir ek gelir ya da gideri olmadığı takdirde, vadeli islem fiyatının, bugünkü pazar fiyatının üzerine, vade süresi kadar faiz gelirı eklenmesiyle bulunur.

+ Vadeli islem kontrat fiyatıyla elde edilecek muhtemel sahiplik getirisine bağlı olarak baz fiyatından daha büyük ya da küçük olabilir

7. Finansal Vadeli İslemler

7.1. Döviz Dayalı Vadeli İslemler

i Döviz kurları arasındaki oranlar uyumlu olmadıkı üçgen aralarındaki paritelerin uyumlu değilse, kisi başlangıçtaki döviz miktarından daha fazlasını elde edebilir. Bu kir bir kısıtlık bağlı miktardaki paranın aynı yönde hareket etmesi sonucunu doğurur, ve bu da bir başkıyla dengenin yeniden bulunmasını sağlar.

7.2. Faiz Oranına Dayalı Vadeli İslemler

2 sınıfa ayrılır:

- Faiz Oranına Doğrudan Dayalı Sözleşmeler; Eurocurrency mevduatlar bu sınıfa girer. Açıl Ayrımın olmadıkı Eurocurrency mevduatlar faiz oranının kendisini ifade eder.
- Faiz Oranına Dolaylı Dayalı Olan Sözleşmeler: Sabit getirili borçlanma senetleri üzerine yazılı vadeli islem sözleşmeleri bu gruba girer. Burada sözleşmenin fiyatı, borçlanma senedinin fiyatına bağlıdır. Borçlanma senedinin fiyatı da faiz oranı değişikliklerine etkilenir.

7.3. Pazar Endeksine Dayalı Vadeli İslemler

+ Teslimat tarihindeki ödemeler bir çarpana bağlı olarak yapılır. Vadeli islemler kontratında belirtilen tarihte çarpan kere su ilki değişken farkı kadar bir nakit ödeme olması öngörülür:

1-) kontrat tarihindeki endeksin kapanış değeri

2-) Vadeli islem kontratının ödenen fiyatı

Eğer endeks, vadeli islem kontrat fiyatından yüksekse, long pozisyondakiler short pozisyondakilere ödeme yapar. Eğer endeks vadeli fiyatın altındaysa short pozisyondaki long pozisyondakilere ödeme yapar.

. Vadeli İslem Borsaları

Vadeli islem piyasaları birkaç nedenle vardır:

1. Vadeli islem sözleşmeleri islemlerin zaman boyutunun getirdiği zorluğu ortadan kaldırır. Vadeli islem piyasaları varoldığında üretim, tüketim ve stokla ilgili kararlar çok daha optimal olarak verilebilir. Vadeli islem piyasaları gelecekte para-mal değişimine ilişkin sözleşmelerin bireyler tarafından sıratle ve düşük maliyetle yapılmasına olanak verir. Bu islemlerin maliyetinin birçok sözleşmede değişime konu olan malların parasal hacmiyle kıyaslandığında çok düşüktür.

2. Vadeli islem sözleşmeleri bilgili bireylerin bilgilerine dayanarak hareket etmesini sağlar. Bu yolla fiyatlar daha doğru olur. Yani, daha fazla bilgi fiyatlara yansır ve bu nedenle kaynaklar daha optimal bir biçimde dağılır

3. Vadeli islem bireylerin istemeyen fiyat değişikliklerinden korunmalarını sağlar. Riskten kaçınanlar (hedgers) fiyat riskini spekülatörlere aktarırlar.

4. Vadeli işlem fiyatları bilgi içerir. Üretici ve tüketiciler cari vadeli işlem fiyatını gözleyerek gelecekteki spot fiyatın ne olacağını ya da bir malın gelecekteki arz ve talebinin ne olacağını etkin bir biçimde tahmin edebilirler.

Açık işlem; miktarı halen varolan vadeli işlem sözleşmesi sayısıdır.

BÖLÜM 20: Opsiyon Sözleşmeleri ve Opsiyon Fiyatları

Temel olarak opsiyon daha önce belirlenen ve üzerinde anlaşmaya varılan koşullar çerçevesinde gerçekleşmesi halinde hisseye, bu anlaşma ile sözleşmenin altına aldığı tarafta dayanma hakkı veren bir sözleşmedir.

Opsiyonlar, hisse senetleri, döviz kurları ve hazine kağıtları gibi finansal varlıklar üzerine uygulanabildikleri gibi, endeksler, faiz oranları ve tarımsal ürünler üzerine uygulanabilir.

Bir opsiyon belli bir borsada alınıp diğer bir borsada satılabilir.

Opsiyon sözleşmesi standart bir sözleşmedir. Ancak sözleşme sahibine adındaki olasılık veriyi gibi bir alım veya satımla ile ilgili opsiyonu kullanma hakkı sağlar.

Opsiyon sözleşmelerinin o opsiyonun dayandığı şirket tarafından ihraç edilmez. Şirket yönetim opsiyon sözleşmelerinin durumu ile hiçbir ilgileri ve sorumlulukları yoktur.

Alım opsiyonu sahiplerinin temettü almak ve oy kullanmak gibi hisse senetleri sahiplerinin sahip oldukları yasal hakları yoktur. Bu haklara sahip olabilmeleri için opsiyon sözleşmesi yaptıkları hisse senetlerini almaları gerekir.

Opsiyon Sözleşmesinin Tanımı

Sahibine bir mal, belirli bir fiyattan, belli bir tarihten önce ya da belli bir tarihte satın alma hakkı sağlayan standart bir sözleşmedir. Bu hak, ona pozisyonu satan tarafından garanti edilmiştir.

2 tür opsiyon vardır:

- Alım Opsiyonu (Call)
- Satım Opsiyonu (Put)

Borsalarda işlem gören opsiyonlar eğer uygulanırsa fiziksel teslim sözleşmesi olur. Opsiyon sözleşmesi alanlara (alım/satım) opsiyon sahibi (uzun pozisyon) denilirken, sahip olmadığı menkul değerle ilgili opsiyon sözleşmesi satanlara (alım/satım) opsiyon veren (kısa pozisyon) denir.

1. Alım Opsiyonu

Opsiyon sahibi bir bedel ödeyerek satın aldığı opsiyonun vadesinde veya vadesinden önce bu opsiyona dayanarak belli bir mal veya menkul değeri satın alma hakkı verir. Opsiyon veren ise bir bedel alarak sattığı opsiyonun vadesinden önce alıcı talep ettiği takdirde belli bir mal veya menkul değeri satmaya mecburdur.

Opsiyon primini ödeyerek opsiyonu satın almakla hisse senedini belli bir vadesinde uygulama fiyatından alma hakkına sahiptir. Buna göre eğer opsiyona konu olan malın fiyatı anlaşma fiyatının üzerine çıkarsa opsiyonunu kullanır. Eğer malın piyasa fiyatı anlaşma fiyatının altına düşerse opsiyonunu kullanıp hisse senedini satın aldığı takdirde zarar edeceğinden, opsiyonunu kullanmayacak, yalnız ödediği primi kaybedecektir.

Satıcı opsiyon sözleşmesini satarak opsiyon primini gelir olarak alır. Daha sonra hisse senedinin fiyat değişimlerine göre opsiyon alıcısının kararını bekler. Onun alım veya satım kararı vermesi söz konusu değildir. Eğer hisse senedinin fiyatı yükselirse karşı taraf opsiyonunu kullanarak alacağından pozisyonu yükseliş fiyatlı alım mal anlaşma fiyatının karşı tarafa satarak zarar eder. Opsiyon verenin para kazanabilmesi, opsiyon alıcısının opsiyon sözleşmesini uygulamaması ile mümkündür. Bu durum ise ancak hisse

senedinin fiyatının onlama fiyatından az olması ile olur.

2. Satım Opsiyonu

Opsiyon sahibi bir bedel ödeyerek satın aldığı opsiyonun vadesinde veya vadesinden önce ko opsiyona dayanarak belli bir mal veya menkul değeri satma hakkı vardır. Opsiyon veren ise bir bedel olarak sattığı opsiyonun vadesinden önce alıcı talep ettiği takdirde belli bir mal veya menkul değeri satın almaya mecburdur.

Bir hissenin satım opsiyonunu alan bir yatırımcı pozisyonuna göre alınan opsiyon primini ödemek zorundadır. Buna göre satım opsiyonunu satın alan yatırımcı eğer opsiyonu alınan malın piyasa fiyatı onlama fiyatının altına düşerse opsiyonunu kullanır. Bu sözleşmenin bir sakıncası vardır. Satıcı opsiyonu satarak opsiyon primini gelir olarak alır. Onun alım veya satım kararı vermesi sözkonusu değildir. Eğer hissenin yatırımcı düşerse karşı taraf opsiyonunu kullanarak hisseyi satacağından pozisyonu düşük yatırımcı olan malı onlama fiyatından karşı taraftan almak zorunda kalır. Satım opsiyonu alanın para kazanabilmesi, opsiyon satanın opsiyon sözleşmesini uygulamaması ile olur. Bu durum ise ancak hisse senedinin fiyatının onlama fiyatından daha yüksek olmasıyla sözkonusudur.

Uzun ve Kısa Pozisyon

Uzun Pozisyon Nedir?

- Bir opsiyon veya bir hisse senedi satın alınarak kurulan, ve yatırımcının orada bulunduğu hesabında o menkul kıymetin sahibi olarak gösterdiği pozisyon bir uzun pozisyondur. Örneğin bir yatırımcının 100 hisseyi almak hakkını satın aldığını düşünelim o yatırımcı bu hakkı hesabında tuttuğu sürece alım opsiyonunda ve uzun pozisyondadır. Diğer taraftan, diğer bir yatırımcının 100 hisseyi satma hakkını satın aldığı düşünelim. Bu yatırımcı bu hakkı hesabında tuttuğu sürece satım opsiyonunda ve uzun pozisyondadır. Ayrıca yatırımcı 100 hisseyi satın alıp onları hesabında tuttuğu sürece uzun pozisyondadır.

- Yatırımcı opsiyonun süresi boyunca ne zaman isterse opsiyonu uygulayabilir
- Yatırımcının potansiyel kazancı, opsiyon sözleşmesine ödediği tutarla sınırlıdır.

Hisse senetleriyle, opsiyon ile, veya hisse senetleri ile opsiyonun bir arada olduğu opsiyonda, ilgili hisselerin yükselmesinden faydalanılıyorsa bu bir pozisyondur uzun pozisyon olarak nitelenir.

Kısa Pozisyon Nedir?

- Satılıp alınmaya özel bir opsiyon serisinin satılması ile ilgili pozisyona kısa pozisyondur.

- Karşı taraf opsiyonun süresi boyunca ne zaman isterse opsiyonu uygulayabilir. Yatırımcı ise yükümlülüğünü yerine getirir.
- Yatırımcının potansiyel kazancı teorik olarak sınırsızdır.

Hisse senetleriyle opsiyon veya hisse senetleriyle opsiyonun bir arada olduğu kapanmış pozisyonlarda ilgili hisse senetlerinin düşmesinden faydalanılıyorsa bu bir pozisyondur kısa pozisyon olarak nitelendirilir.

4. Opsiyon Sözleşmelerinin Açılış İşlemi

*Açılış alımı: alıcının inisiyatifiyle belli Opsiyon serileri üzerinde yeni bir uzun pozisyon yaratmak veya önceden açılan uzun pozisyonlara ilave etmek.

*Açılış Satımı: Satıcının inisiyatifiyle belli bir opsiyon serileri üzerinde yeni bir kısa pozisyon yaratmak veya önceden açılan kısa pozisyonlara ilave etmek.

*Açık İşlem: belli bir borsadaki veya belli bir opsiyon sınıf veya serisiyle ilgili olarak halen açık olan opsiyon sözleşmelerinin sayısıdır.

5. Opsiyon Sözleşmelerinin Kapanış İşlemi

: Kapanış İşlemi; zıt alım veya satım pozisyonuna girerek daha önce açılmış opsiyonları kapatmak veya azaltmaktır.

: Kapanış Alımı; Alıcının inisiyatifiyle belli bir opsiyon serileri üzerindeki kısa pozisyonları kapatmak veya azaltmaktır.

Kapanış Satımı: Satıcının inisiyatifiyle belli opsiyon serileri üzerindeki uzun pozisyonları kapatmak veya azaltmaktır.

) Opsiyon Sözleşmelerinin Tarafları

Opsiyon Alan- Opsiyon Sahibi

- Borsadan bir opsiyon sözleşmesi satın alan kişidir.

psiyon Satan- Opsiyon Veren

* Borsadan bir opsiyon sözleşmesi satan kişidir. Bu satıcı ya sahip olduğu hisseyi satmaktadır (selling long) ya da sahip olmadığı hisse senedini satmaktadır (selling short)

4. ABD'de bir varlığın opsiyon sözleşmelerine konu olabilmesi için çok sayıda alıcı ve satıcısının olması gerekir. Aksi halde, bu varlığın sağlıklı bir şekilde fiyatlanması zordur.

: Takas Odası

Tüm dünyada opsiyon işlemlerinde karşı taraf takas odasıdır. Opsiyon yatırımcıları karşı tarafla ilgili tüm işlemlerini takas oda vasıtasıyla yapar.

Üye firmaların sağladıkları:

- Opsiyon verenlerin yükümlülüklerini karşılama garantisi
- Üye firmaların finansal güçlerini desteklemek
- Yatırılan mevduat için güvence vermek

Opsiyon alan bir yatırımcı aynı opsiyonu verirse pozisyonunu kapatmış olacak o opsiyonla ilgili hiçbir yükümlülüğü kalmayacaktır.

- Standart bir opsiyon sözleşmesi alan bir yatırımcı aynı opsiyonu verirse
- " " " " veren " " " " alırsa,

psiyon sözleşmesi kapatılır. Opsiyon veren ile alan arasında doğrudan bir bağ olmadığı için opsiyon sözleşmesinin kapatılması karşı tarafı etkilemeyecek ve hakkını kaybetmeyecektir.

. Opsiyon Türleri

Bir alım opsiyonu pozisyonunu kapatmak için satım opsiyonu, veya bir alım opsiyonunu satmak için bir alım opsiyonu satmanız. Alım opsiyonunu kapatabilmek için alım pozisyonunu satmak, satım opsiyonu pozisyonunu kapatabilmek için de satım opsiyonunu satmak gereklidir.

Dişlem Birimi

ABD ve İngilterede opsiyon borsalarında, işlem birimi olarak sözleşme sayıları belirtilmekte ve bir sözleşmede 100 hisse bulunmaktadır.

Amerikan ve Avrupa Opsiyonu

Amerikan opsiyonları, opsiyon sözleşmesi alındıktan itibaren vade tarihine kadar herhangi bir zaman arzu edilirse uygulamaya sokulabilir.

Avrupa opsiyonları ise, opsiyon vadesine kadar nakite dönüştürülemezler. Opsiyon vadesinden önceki bir gün ile dönüşüm mümkündür.

. Uygulama (Anlaşma) Fiyatı

Alım opsiyonlarında uygulama fiyatı opsiyon sahibinin o hisseyi alma hakkına sahip olduğu fiyattır.

Uygulama fiyatı opsiyon primi ile karıştırılmamalıdır. Opsiyon primi piyasa koşullarına göre sürekli olarak dalgalanır.

Opsiyonun bağlı olduğu hisse senedinin fiyatı değiştikçe, eğer ihtiyaç olursa, yeni uygulama fiyatları da ilan edilebilir. Bu durumlar genellikle hisse senedi fiyatı en yüksek veya en düşük seviyelere ulaştıkça ortaya çıkar.

Anlaşma fiyatları piyasa fiyatının biraz üstünde veya altında serifiyatlar olarak borsa tarafından belirlenir.

2. Vade Sonu:

Opsiyonla ilgili kim hakların elde edilebileceği son tarihtir. Eğer opsiyon bu tarihe kadar uygulanmayıp kullanılmamışsa opsiyon sahibinin hiçbir hakkı kalmayacağı gibi opsiyon satanın da kim yükümlülükleri ortadan kalkar ve opsiyonun hiçbir değeri olmaz.

Opsiyon Uygulama Dönemleri

Son işlem tarihi, vadenin sona ereceği ayın 3. cuma günü olup ertesi günü olan ertesi gününde opsiyon sözleşmeleri sona erer.

3. Opsiyon Primi

Opsiyon alıcıları belli bir hisse senedini satın almak veya satmak hakkını elde edebilmek için bir prim ödeyler. Bu prim hisse başı bazda kote edilmektedir.

e. Kârda, Başabaş ve Zararda Olan Opsiyonlar

Alım opsiyonlarında;

Uygulama Fiyatı	<	Hisse Fiyatı	Kârda
"	=	"	Başabaş
"	>	"	Zararda

Satım opsiyonlarında;

Uygulama Fiyatı	>	Hisse Fiyatı	Kârda
"	=	"	Başabaş
"	<	"	Zararda

5. Opsiyonun İçsel (Intrinsic) ve Zaman (Time) Değerleri:

- Bir opsiyonun değeri 2 ayrı değişkenin toplamından oluşur;

Opsiyon Primi = İçsel Değer + Zaman Değeri

- Opsiyonlar kârlıyken içsel değere sahiptir. Parabaz ve zararlı opsiyonların içsel değ[illegible] olur.

5.1. İçsel (Intrinsic) Değeri

- Eğer opsiyon kârlıysa içsel değeri vardır. Eğer opsiyon zararda veya parabaz ise içsel değeri sıfırdır.
- Opsiyonun içsel değeri;

Eğer Hisse'nin fiyatı > Uygulama Fiyatı ise (Hisse fiyatı) − (Uygulama Fiyatı)'dır
Eğer " " ≤ " " " Sıfırdır.

- Vade sonundan önce bir opsiyonun içsel değerine düzeltilmiş içsel değer denir. Şimdiki içsel değeri vadesinden önce görebilmek için, uygulama fiyatının bugünkü değerini hesaplarız.
- Satım opsiyonu için içsel değer;

Eğer Hisse'nin fiyatı < Uygulama Fiyatı ise (Uygulama Fiyatı) − (Hisse Fiyatı)'dır
Eğer " " ≥ " " ise Sıfırdır.

- Eğer opsiyon zararda veya parabaz ise opsiyonun sadece zaman değeri vardır.

5.2. Opsiyonun Zaman (Time) Değeri

Opsiyon primi ile gerçek değer arasındaki farktır. O opsiyonun içsel değerinin üstünde olup yatırımcıların opsiyona yatırım yapma isteğine bağlıdır. Yatırımcılar hisse senedinde hızlı olumlu değişiklikler olacağını ve vadeden önce fiyatının artacağını beklerler.

- Bir opsiyonun zaman değeri aşağıdaki faktörlerden etkilenir;
  - Opsiyonun bağlı olduğu hisse senedi fiyatının oynaklığı (volatility)
  - Vadeye kalan süre (time)
  - Paraya faiz oranındaki değişmeler (interest)
  - Hisse senedinin temettü ödemeleri (dividend)
  - Hisse senedi ve onun opsiyonuna karşı piyasa arz talebi (supply & demand)

Opsiyonun zaman değeri onun primi ile içsel değeri arasındaki farktır. Eğer opsiyon zararda veya parabaz ise opsiyonun yalnız zaman değeri vardır. Genellikle en yüksek zaman değerine kârlı olduğu zaman varılır. Kârlı alım opsiyonlarının hepsi zaman değerleri olmayabilir. Eğer İçsel değer hisse fiyatı eksi opsiyonun uygulama fiyatına eşitse zaman değeri yoktur. Vadeye alan zaman azaldıkça, alım opsiyonunun zaman değeri artar, vade günü opsiyonun zaman değeri yoktur.

Alım opsiyonunun zaman değeri en fazla içsel değer, en az içsel değer eksi (hisse fiyatı − uygulama fiyatı)'dır.

Temettü ödemeleri ödenen temettü kadar opsiyonun bağlı bulunduğu varlığın fiyatını azaltır, böylece alım opsiyonlarının değerini azaltır, satım opsiyonlarının değerini artırır. Opsiyon sözleşmelerinin çoğu nakit temettü ödemelerine karşı korumasızdır.

psiyon Fiyat Eğrileri

Opsiyonun İçsel ve zaman değerinin toplamından oluşur. Zaman geçtikçe eğrin
ıkılı değişir. Vade sonunda eğrinin zaman değeri sıfır olur.

ir Opsiyonun İçsel Değer Doğrusu

Opsiyon zorundayken içsel değer sıfır olacağından bu doğru sıfır değeri yatay
ksen boyunca uzanan bir çizgidir.

Opsiyon kordayken, X ekseni boyunca doğrusal olarak artar.

Opsiyonun değeri vade sonunda yalnız içsel değeri olduğundan, opsiyonun içsel
eğer eğrisi opsiyonun vade sonundaki değerini de gösterir. Bundan dolayı zaman geç
psiyonun vade sonuna ulaştıkça, opsiyon fiyat eğrisiyle içsel değer doğrusu birleşir

Hisse senedi fiyatıyla opsiyonun uygulama fiyatı eşit olduğu zaman opsiyon prim
n zaman değeri unsuru maksimum olur. Bosabos opsiyonlar, en yüksek değer kaya
z içsel değeri olmayan opsiyonlardır. Fiyatlarının tamamı zaman değerinden oluşur
Çok kısa opsiyonların zaman değeri çok azdır. Bu nedenle opsiyonun fiyatı ile içse
ğeri birbirine çok yakınlaşır, hatta birleşir.

Hisse senedi fiyatıyla opsiyonun uygulama fiyatı eşit olduğu zaman vadesine eşit
reler kalan opsiyonların fiyat eğrileri birbirlerinden en uzak olduğu yerdedir.
Hangi bir belli hisse fiyatında vadesine uzun süre kalan opsiyonların primi va
sine kısa süre kalan opsiyonların primindan fazladır.

ade Sonunda Alım Opsiyonu Değeri

Alım opsiyonları vade sonunda

Hisse fiyatı < uygulama fiyatı ise opsiyon değeri sıfır olmalıdır.

Kısa opsiyonların vade günü değeri;

hisse fiyatı - uygulama fiyatı olmalıdır. Aksi halde arbitraj kasılır.

Opsiyon primi anlamına fiyatı ile piyasa fiyatı arasındaki farkları küçülür, B-
urumda arbitraj imkanı ortaya çıkar. (Bağlıdır de bu ifade doğrudur.)

ade Sonunda Satım Opsiyonu Değeri

Satım opsiyonu vadesonunda;

hisse fiyatı > uygulama fiyatı ise değeri sıfır olmalıdır.

Kısa opsiyonlar vade günü değeri;

uygulama fiyatı - hisse fiyatına olmalıdır. Aksi halde arbitraj kasılır.

6. Opsiyonların Uygulanması

Opsiyon yatırımları genel olarak 3 gruba ayrılır;

- Fiyat yönüne yönelik yatırımlar
- Fiyat oynaklığına yönelik "
- Arbitraja yönelik yatırımlar.

Fiyat yönüne yönelik yatırımlar, opsiyonun bağlı olduğu hisse senedinin kaklanan
yat değişimlerine uygun pozisyonlar alınarak yapılır. Örneğin alım opsiyonu hisenin
yatının artacağını tahmin ettiği bir dönemde alınır.

* Opsiyonun bağlı olduğu hisse senedi fiyatının çok yüksek olması opsiyonun fiyatını yükseltir. Bu bir yatırımlarda opsiyonun fiyat değişimlerinden para kazanılmasına çalışıl
* Aynı zaman için çeşitli piyasalar arasında fiyat farkının olusması arbitraj imkanı ortaya çıkarır.
- Genellikle tüm opsiyon piyasalarında yatırımcılar opsiyonun vadesi dolmadan önce ters bir pozisyon alarak opsiyon sözleşmesini kapatır.
- Hatırlanırsa; bir opsiyon uygulamaya girdiğinde opsiyonu veren yatırımcı nasıl bilir? Bilindiği gibi tüm yatırımcılar için muhtemel taraf adedi olup, tesadüfi bir seçim ile opsiyon veren aracı kurumu seçer. Bu ihbari olan aracı kurum da benzer bir şekilde ya tesadüfi bir seçimle, ya da ilk giren ilk çıkar mantığı altında, opsiyon sözleşmesini yerine getirecek müşterisini seçer.
* Vade sonu yaklaştıkça çok kârda olan opsiyonlar genellikle içsel değerinin altında satılır. Bu nedenle böyle bir opsiyonu vermiş ve aynı zamanda long pozisyon aynıyız, onun vadede veya vadeden önce uygulanıp pirnesin beklenebilirsini
Satım opsiyonları kaçtıkça kârda olabilir. Bu durumda zaman değerinin kıymetini kaybeder. Verdiğiniz satım opsiyonu çok kârdaysa onun vadesinde önce uygulanıp pirecağini beklenebilirsiniz.
Eğer verdiğiniz alım opsiyonu kârdaysa ve bu opsiyonun bağlı olduğu hisse temettü veriyorsa, bu opsiyonun vadesinden önce uygulanıp pirecağini beklenebilirsiniz.

7. Temel Opsiyon Stratejileri

7.1. Korunmalı Satım Opsiyonu Verme

Sahip olduğunuz hisse ile ilgili satım opsiyonu vermektir. Sahip olunmayan varlıklara verilen opsiyona da çıplak (naked) adı verilir, ve oldukça risklidir.

7.2. Straddle

* Aynı anda aynı menkul kıymet için aynı anlaşma fiyatıyla eşit sayıda alım ve satım opsiyonları almak.
* Opsiyonun uygulandığı menkul kıymetin fiyatının dalgalanacağı beklenir. Böylece yüksek dalgalanmaları hepsi yanda olursa alım opsiyon primleri arasındaki farkı oder karşılık elde edilir.

7.3. Strangle

Aynı anda, aynı menkul kıymet için farklı anlaşma fiyatıyla eşit sayıda alım ve satım opsiyonu almaktır.

Bölüm 21: Opsiyon Değerlemesi

Opsiyonun zaman değeriyle paranın zaman değeri karıştırılmamalıdır. Opsiyonun zaman değeri zaman içinde opsiyon sahibinin yakalayacağı fırsatlardan kaynaklanmaktadır. Opsiyonun zaman değeri bir bir getiri aynalığı (volatility) değeridir.

Eğer hisse senedinin fiyatı artarsa, opsiyon vade sonunda uygulanmayıp sonlandırılacak tır. Bu durumda fiyat aynalığından elde edilmesi muhtemel gelir (zaman değeri) sıfır olur.

1. Alım Opsiyonunun Değeri ile İlgili Kısıtlamalar

Bir alım opsiyonunun değerinin negatif olamaz. Çünkü alım opsiyonunu uygulama zorunlu olmayan yalnız, bu nedenle opsiyon sahibine bir para çıkarmayacak hatta zarar getireceğinden değeri pozitif olacaktır. Yani değeri en az sıfır olur.

Alım opsiyonunun değerinin sıfır olmayacağını bildiğimizden, C değeri en az sıfır ve da $S_0 - PV(K) - PV(D)$ olur.

Alım opsiyonu değeri için bir üst sınır koyabiliriz. Bu sınır hisse senedinin fiyatıdır. Hiç kimse halen S_0 değerine satılan bir hisse senedini almak için S_0 değerinden fazla ödemez.

Vade öncesi opsiyon değeri alt ve üst sınırlara dokunmaz (sıfır ve S_0) iken Uygulama ve Alım Opsiyonları

Bir alım opsiyonunun sahibi pozisyonunu kapatmak istese 2 ayrı eylemde bulunabilir:

- Opsiyonu uygulamayıp sonlandırmak
- Opsiyonu satmak.

C fiyatında satılan bir opsiyonun geliri opsiyonu uygulamayıp sokacak elde edilen S-K gelirinden her zaman daha fazladır. Yani, bir alım opsiyonunu çünkü iken satmak vade sonunda ölü iken satmaktan daha çoktur.

Bir alım opsiyonunu vadesinden önce uygulamak anlamsızdır. Onların erken uygulama değeri yoktur. Amerikan opsiyonlarını vadesinden önce uygulanabilir çok bu uygulama fazladan bir gelir yaratmaz. Bunun anlamı hepsiyleri aynı olan nakit ödemesiz, Amerikan ve Avrupa opsiyonlarının değerleri de aynıdır.

Erken Uygulama ve Satım Opsiyonları

Satım opsiyonlarının vadesinden önce uygulanması zaman zaman sahibine yarar sağlayabilir. Örneğin, bir yatırımcının bir hisse satım opsiyonu olsun. Bu hisseyi ihraç eden firmanın iflas sürecinde olduğu durumda hissenin değeri sıfır olacaktır. Bu durumda yatırımcı satım opsiyonunu hemen uygulamak ister. Çünkü hissenin fiyatının sıfırın altına dalması sözkonusu değildir. Daha fazla geciktiğe paranın zaman değerini azaltır. Bu nedenle satım opsiyonunu vadesinden önce uygulamanın bir değeri vardır.

Örneğin, şirket iflas etmiyor ancak hisse senetlerinin fiyatları birkaç cent civarında dolaşıyor. Satım opsiyonunu uygulamaya sokmak yine yararlı olur çünkü, hissenin birkaç cent daha düşmesiyle elde edilecek ilave gelir yatırımcının paranın zaman değerinden kaybettiğinden fazla olmaz.

Bu ifade aslında Amerikan satım opsiyonlarının Avrupa satım opsiyonlarından daha değerli olduğunu ortaya koyar.

Bir Opsiyonun Değerini Etkileyen Temel Faktörler

Bir alım opsiyonunun değerini etkileyen en az 6 faktör vardır:

- Bağlı olduğu hissenin fiyatı (+)
- Anlaşma fiyatı (-)
- Hissenin oynaklığı (+)
- Vadeye kalan süre (+)
- Faiz oranı (+)
- Hisse senedinin temettü dağıtım oranı (-)

Alım opsiyonunun değeri bağlı olduğu hissenin fiyatı arttıkça ve anlaşma fiyatı azaldıkça artar.

Alım opsiyonunun değeri bağlı olduğu hissenin fiyat oynaklığı arttıkça artar. Hissenin fiyatının anlaşma fiyatının altına düşmesi durumunda opsiyon sahibinin geliri sıfır olur. Fiyatın çok düşmesiyle aşırı düşmesi opsiyon sahibi açısından ikinci bir farkı yaratmaz. Çünkü geliri hiçbir zaman sıfırın altına düşmez.

Diğer taraftan hissenin fiyatının yükselmesiyle alım opsiyonu kârlı geldiğinde yükselen hisse fiyatları opsiyonun gelirini çok artırır.

Benzer şekilde vadeye olan süre arttıkça, alım opsiyonunun değeri artar. Vadeyi kısa bir süre kalması hissenin fiyatını etkileyebilecek gelecekteki beklenmeyen olayların ortaya çıkma olasılığını artırır. Bu olaylar hissenin fiyatını yükseltebileceğinden opsiyonun değerine olumlu katkı yapar.

Diğer koşulların aynı kalması şartıyla, yüksek faiz oranları opsiyonun değerini yükseltir. Çünkü anlaşma fiyatının bugünkü değerini düşürür.

Yüksek temettü ödemeleri hissenin fiyatının artmasını engeller. Firmanın sermaye kaynağı düşer. Yüksek temettü ödemeleri böylece opsiyonun değerini olumsuz yönde etkiler.

Opsiyon Fiyatlama Modelleri

1. Binomial Opsiyon Fiyatlama Modeli

En eski fiyatlama modellerinden biri olup Amerikan satım opsiyonları, kar payı ödemesi dinamik koşullar gibi fiyatlamayı zorlaştıran unsurlar üstesinden kolaylıkla gelir.

Varsayımları;

Piyasalar mükemmeldir. Tüm vergiler ve komisyonlar ihmal edilmiştir. Kısa satışa bir limit yoktur. Varlıklar sonsuz oranda bölünebilir.

Tek bir faiz oranı vardır ve bu faiz oranı üzerinden borç alıp verilebilir.

Dönem faiz oranı hisse fiyatı artış oranı ve düşüş oranı bilinir (R. dereceler dene

ki dönem yokluk gösterebilir.
-Binomial modelde hisselerin beklenen getirisi veya olması gereken getirisiyle ilgi bir varsayım sözkonusu değildir. Yine hisselerin düşme veya yükselme olasılıkları yatırımcıların riske karşı tutumları konusunda da bir varsayım yoktur.
-Yıl sonunda aynı getiriyi sağlayabilecek başka portföylere bölünür. O portföyün fiyatından hareketle opsiyonun fiyatı belirlenir. (replication)
Kullanılan kopya yöntemi sadece binomial modele özgü değildir. Opsiyon fiyatlama modellerinin çoğunda vardır.
-Kopya yaklaşımının en önemli yararı, mükemmel korunmalı bir pozisyonda hissenin nihai değeri yatırımcının getirisini etkilememektedir, bundan dolayı hisse senedinin risk ve getirisi gibi değişkenlere ihtiyaç duyulmamaktadır.
-Koruma Oranı: bir hissenin muhtemel 2 fiyatı arasındaki farkla, satılan opsiyonun muhtemel değerleri arasındaki farkın ilişkisini gösterir. Hangi oranda hisseden bulundurursam min. bir getiriyi garanti ederim.
-Mükemmel Koruma Oranı: (Hedge Ratio)

$$H = \frac{C^+ - C^-}{S^+ - S^-}$$

C^+ ve C^- = hissenin fiyatının yükselip düşmesine göre oluşan alım opsiyonu değeri
S^+ ve S^- = hissenin düşük ve yüksek fiyatı

-Koruma oranı opsiyon ve hissenin dönem sonundaki muhtemel değerine göre oluşmaktadır. Eğer bir yatırımcı bir alım opsiyonu satarak H adet hisse satın alırsa, portföyünün değeri hissenin fiyat değişiminden etkilenmez. Bu durumda opsiyonun değeri, bilinen bir değerin şimdiki değerine eşit bir portföy oluşturarak bulunur.
-Sürekli olarak yeniden düzenlenen korunmalı pozisyonlarda, portföy korunmalı olur ve her bir dönemde, risksiz oran kazanılır. Dinamik koruma denir.

2. Black Scholes Opsiyon Fiyatlama Modeli

Varsayımları:
-Piyasalar ideal olarak düşünülmüştür
-Tüm yatırımcılar aynı sabit risksiz faiz oranı üzerinden borç alıp verebilir ve bu oran opsiyonun ömrü boyunca değişmez.
-Bağlı olduğu hissenin kârpayı ödenmesi yoktur. Model bu çerçevede yalnız Avrupa opsiyonlarını ve Amerikan alım opsiyonlarını fiyatlamak için kullanılabilir.
-Piyasalar daima açıktır, kapanmazlar.
-Hisse fiyatlarının gösterdiği yapı olasılık süreçlerin difüzyon tipinde olanlarındandır.
Bu değerleme yönteminde de opsiyon değeri hissenin beklenen getirisine dayanmamaktadır. Burada karşılık formülde yer alan bağlı olunan hisseyle ilgili fiyat, anlamlı fiyat ve bağlı olunan sermayenin getirisinin standart sapması gibi bilgilere dayanır.

N(d) terimi (formülü) temettü'ye göre düzeltilmiş alım opsiyonunun kordo sona erme olasılığıdır. Opsiyonun uygulama ihtimalinin yüksek olması durumunda, sayım her iki N(d) teriminin de 1'e yakın olmasıdır. Böylece alım opsiyonunun değeri $S_0 - Ke^{-rT}$ ifadesine eşittir. Aslında bu ifade düzeltilmiş isel fiyat olarak adlandırılan $S_0 - PV(K)$ ifadesinin aynısıdır.

Eğer N(d) terimi sıfıra yaklaştığında yapacağımız yorum opsiyonun kesinlikle uygulanmayacağı yönündedir. Bu durumda alım opsiyonunun değerinin sıfır olduğunu matematiksel olarak da elde ederiz. N(d) 0 ile 1 arasında bir değer alırsa, ancak Scholes formülü alım opsiyonunun şimdiki değerini (kordo sona erme olasılığına göre düzeltilmiş olarak) verir.

Hisse senedi getirilerinin standart sapması hesaplanırken hatalı yaklaşımlar fiyat oynaklığı verisini etkilemekte ve Black Scholes yönteminin opsiyon fiyatını tam olarak hesaplayamamasına neden olabilir.

Pazarın oyuncuları opsiyon değerleme problemine farklı yaklaşımlar göstermektedir. Geçmişten belirlenen standart sapmaya göre hesaplanan Black-Scholes opsiyonu yerine, istedikleri opsiyon fiyatı için gerekli olan standart sapmayla Black Scholes formülünün nasıl uyumlu olabileceğini araştırırlar. Bu yeni standart sapmanın adı "ima edilen oynaklık" (implied volatility)dır. İma edilen oynaklık değişkeni Black-Scholes formülündeki opsiyonun piyasa değerinin standart sapmasıyla gerçek değerin standart sapmasını birbirlerine eşitleyen standart sapmadır. Yatırımcılar hisselerin gerçek standart sapmalarıyla, ima edilen oynaklığı karşılaştırır. Eğer gerçek standart sapmaları, ima edilen oynaklıktan daha fazlaysa, o opsiyonun almabileceğini düşünürler.

Diğer bir yaklaşımsa, vadeleri eşit ancak farklı anlaşma fiyatları olan aynı hisseye dayalı 2 opsiyon sözleşmesi karşılaştırıldığında kullanılır. Daha yüksek ima edilen oynaklığa sahip opsiyon fahiş olarak değerlendirilir. Çünkü fiyat dalgalanmaları için daha yüksek standart sapmaya ihtiyaç vardır. Uzmanlar düşük ima edilen oynaklığa sahip opsiyonları satar, yüksek ima edilen oynaklığa sahip opsiyonları satar.

Temettü Ödemeleri ve Opsiyon Değerlemesi

- Temettü ödemeleri opsiyonun erken uygulanması olasılığını artırır.
- İlk kez Black tarafından ortaya atılan bir yaklaşımda opsiyonun vadesinden önce ödenen temettünün bugünkü değerinin hisse fiyatından çıkarılması gerektiği öne sürülür.
- Daha sonra opsiyonun vadesiyle kadar tutulacağı varsayımıyla opsiyonun değeri hesaplanır. Bu yaklaşım, vadeye kadar tutulan Avrupa tipi opsiyonlar için yararlı olmaktadır. Ancak, vadeden önce nakit temettü ödeyen Amerikan tipi opsiyonlara uygulanmaktadır. Temettü ödeme tarihinden önce uygulanan opsiyonun şimdiki değeri vadeye kadar tutulan opsiyondan farklı olabilir.

Burada opsiyonun değeri için 2 yaklaşım kullanılır:

- Birinci yöntemde Black-Scholes formülünü erken uygulama varsayımıyla kullanırız. Hissenin değerinden kupon çıkarılmaz (20.8), vadesi de kupon ödeme tarihi ile kadar olan süredir. (4 ay)
- İkinci yöntemde, Black-Scholes formülünü erken uygulama olmadığı varsayımıyla kullanırız. Temettü ödemeleri fiyatlanır (Sayfa 19.03) vadede değerlendirilir olmak (60

Hemen uygulanmanın optimal olabileceği dikkate alınarak bazılı diğerden daha yüksek opsiyon değeri olarak hesaplanır. Bu hesaplamaya Sahte Amerikan Alım Opsiyonu Değeri (Pseudo-American Call Option Value) denir.

* Satım opsiyonunun değerlenmesinde Alım-Satım Opsiyonları Parite teoremine dayanır. Bu teoreme dayanarak Black-Scholes Avrupa tipi satım opsiyonu elde edilir. Alım Satım Opsiyonu Parite Teoremi alım (c) ve satım (P) opsiyonları arasındaki ilişkiyi anlatır.

Eşitlik sadece temettü vermeyen Avrupa tipi opsiyonlar için geçerlidir. Amerikan tipi opsiyonların erken ödenesi sözkonusu olduğunda, Amerikan tipi opsiyonlar Avrupa tipi olanlardan daha değerlidir. Bu nedenle eşitlik, Amerikan tipi opsiyonların sadece alt sınırını gösterir.

Koruma Oranı ve Black-Scholes Formülü

Opsiyon yatırımı hisse yatırımına göre, hisse senedi yatırımlarına daha duyarlıdır. Hissenin fiyat artışlarına karşı opsiyonun değeri göreceli olarak daha fazla artar. Bu, alım opsiyonlarının tipik bir özelliğidir.

Bir opsiyon yatırımının koruma oranı, hissenin fiyatında 1 dolarlık artış olduğunda opsiyonun değerinin ne kadar değişeceğini gösterir. Alım opsiyonlarının pozitif koruma oranları varken, satım opsiyonlarının negatif koruma oranları vardır. Koruma oranının diğer bilinen ismi de delta'dır.

Delta hisse senedi ile alım opsiyonu fiyatlarının ilişkisini gösteren profilin eğimidir.

Örneğin, $\delta = 200$ iken eğim %40 ise, hissenin fiyatı 1 dolar arttığında opsiyon fiyatı yaklaşık olarak %40 artacaktır. İyi bir korunma sağlamak isteyen bir yatırımcı satıştaki herbir alım opsiyonu için 0.40 adet hisse yatırımı yapmalıdır. Bu yatırımcı 100 adet alım opsiyonu satıp 40 adet satın aldığında, hissenin fiyatının artması veya azalması onun sermayesini etkilemez.

Black & Scholes koruma oranını hesaplamak oldukça basittir. Bu oran alım opsiyonları için $N(d_1)$, satım opsiyonları için $N(d_1)-1$'dir. Bu bize alım opsiyonunun pozitif ve 1'den küçük olması, satım opsiyonunun ise negatif ve 1'den küçük mutlak değere sahip olmasını gösterir.

Kısaca ele, bir alım opsiyonunun uygulanacağı kesinse, hissenin değerindeki 1 artış opsiyonun değerini de 1 artırır. Ancak eğer belli bir olasılıkla bu opsiyonun sonunda sona erecek sözkonusu ise hisse senedindeki bir dolarlık artış karşısında, opsiyonun fiyatı 1 $'dan az olur.

Koruma oranlarının 1'den küçük olması, opsiyonların kaldıraç sağlamasına ve hisse fiyat değişimlerine duyarlı olduğu gerçekleriyle çelişmez. Her ne kadar hisse senedinin fiyat artışı karşısında, opsiyon fiyatının artışının oranı daha az olmasa da (oran değil miktar olarak), opsiyon fiyatlarının hisse fiyatlarından çok daha az olmaları nedeniyle, opsiyonların getiri oranlılığı, hisselerinkinden fazladır.

. Portföy Sigortası

Portföy sigortası: yatırımcıların potansiyel kayıplarını ortadan kaldırmak amaçlı kurulmuş bir yatırım stratejisidir.
Portföy sigortasına en basit örnek korumalı satım opsiyonu yatırım stratejisidir, ve bir hisseyle satın alınan bir satım opsiyonundan oluşur.

Korumalı satım opsiyonunda, sahip olunan hissenin fiyatı düşse, yatırımcı satım opsiyonunu uygulamaya sokarak portföy değerini belli bir tutarda sabitler. Satım opsiyonu kasa kası olunca, yani piyasa fiyatıyla anlaşma fiyatı birbirine eşit; satım opsiyonu stratejisinin maliyeti maksimumdur. Hisse fiyatı çok düşse bile yatırımcı bu katlardan fazla olmaz. Buna karşılık hisselerin fiyatları yükseldiğinde, yatırımcının getiri oranı bir tutarda artar.
Portföy sigortasında yatırımcı çok sayıda satım opsiyonu karşısında pozisyonuna yatırım yapılarak korumalı satım opsiyonuna benzer bir strateji oluşturur. Portföy sigortası stratejisi en kötü durumda getiriyi sabit tutmayı amaçlayan dönüşüm yapısı üzerine kurulur.
Kimi zorluklar vardır:

- Yatırımcının en fazla dikkat etmesi gereken hususlar portföyündeki satım opsiyonlarıyla bu opsiyonların ilişkili olduğu pozisyon endeksi arasındaki korelasyonun yüksek olmasıdır. Bu uyum sağlanamazsa, pozisyon yükseltirken portföy değeri düşebilir.
- Portföy sigortası stratejisinin istenilen zaman aralığı, satım opsiyonunun vadesi kalınmayabilir. Bu sağlanamazsa, başarılı bir strateji kurulamaz. Bunun için pozisyonda uzun vadeli opsiyonların olması gerekir. Eğer pozisyonda uzun vadeli opsiyonlar yoksa, kısa vadeli satım opsiyonları ardarda uygulanır. (roll over) Ancak ardarda uygulanan satım opsiyonlarının gelecekteki fiyatlarının bugünden bilinmemesi önemli bir riski ortaya çıkarır.

BÖLÜM 22: Portföy Performansının Ölçülmesi

1. Portföy Getirilerinin Ölçülmesi

- Bir portföyün performansı genel olarak 3'er aylık, aylık veya haftalık dönemler itibariyle en az 4 yıllık geçmiş performansa bakılarak ölçülür.
- Bir portföyün performansının ölçülmesi büyük ölçüde onun risk ve getirisinin diğer portföylerin risk ve getirileriyle karşılaştırılmasına dayanır.
- Bir portföyün getirisi, bir önceki döneme göre portföy değerindeki artış oranı ile ölçülmektedir.
- Bu yöntem genellikle dönem içinde nakit giriş ve çıkışı olmayan diğer portföyler için kullanılır. Bu sorunu çözmek için 2 ayrı yöntem uygulanır:

1.1. Değer Ağırlıklı Getiri Oranı: Dönem içinde portföye giren veya çıkan fonlara da dikkate alan bir yöntemdir.

- Bir portföye dönem içinde bir taraftan yatırım yapılıyor, diğer taraftan aynı dönemde para çekiliyorsa, İskonto Edilmiş Nakit Akımları yöntemiyle getiriler hesaplanır.

2. Zaman Ağırlıklı Getiri: Yıl yıl, getirinin yatırılan paraya oranını bulduktan sonra, bu oranların ortalaması alınır.

İki yöntem çok farklı sonuçlar vermekte ve bu fark yatırımın dönemler itibariyle yapılmasına bağlıdır.

Zaman ağırlıklı yöntemin kullanılışı daha kısıtlıdır. Kullanıldığı fonlarda fon yöneticisinin yatırım veya para çekme kararlarına kısıtlama getirilmiş olmaktadır.

2. Aritmetik ve Geometrik Ortalama Getiriler

Aritmetik getiri yöntemine göre, dönem getirileri ayrı ayrı hesaplanılarak ortalaması alınırken, geometrik getiri yönteminde yatırımın bileşik getirisi hesaplanarak daha hassas bir sonuç elde edilir.

Geometrik ortalama yönteminde geçmiş yatırım olgusu dikkate alınır. Bu yöntem birinci yıl sonunda elde edilen getirilerin ikinci yıl yeniden yatırılacağını varsayar.

Geometrik getirilerde, elde edilen değerler, aritmetik getirininkinden, karar edilmektedir. Genel bir kural olarak geometrik getiriler aritmetik getirilerden farklı olamaz. Genellikle küçük getiriler geometrik getirilerin ortalamasına daha farklı etkide bulunur.

Geometrik ortalama geçmişe ait getirilerin ölçülmesinde oldukça kesin sonuçlar vermektedir. Ancak bu yöntem geleceğe ait getirilerin tahmin edilmesinde aynı kesinliği sağlayamamaktadır. Aritmetik ortalama kullanılan değerlerin sınırlı içinde değişmediğini varsayıldığından tahminlerde daha fazla kesinlik sağlamaktadır. Geometrik ortalama geleceğe ilişkin değerleri kullanıldığından daha doğru olsa da tahmin hatasına düşebilir.

3. Anormal Getiri

Anormal getiri, bir yatırımcının normal olarak alması gereken getirinin üzerindeki getiriye verilen isimdir. Normal olarak alınması gereken getiri endeks veya CAPM'e göre alması gereken getiridir.

3 model vardır:

1. CAPM'e göre elde edilmesi gereken getirinin üzerindeki getiridir.
2. Endeks getirisinin üzerindeki getiridir. n adet hisseden oluşan portföy hisselerin endekse göre anormal getirilerinin eşit ağırlıklı aritmetik ortalamasıdır. Portföyün endekse göre birleşimli ortalama anormal getirisi ortalama anormal getirilerinin toplamıdır.
3. Geçmiş verilerden yararlanılarak bir regresyon modeli oluşturulur. Daha sonra bu modelin katsayılarından yararlanarak gelecekteki dönemler için getiri öngörileri yapılmaktadır. Anormal getiri gerçek getiriler ile öngörülen getiriler arasındaki farktır.

4. Riske Göre Düzeltilmiş Portföy Getirisi

Getiri oranlarına göre sıralama yapıldığında bir portföyün pozisyonu şu faktörlere bağlı olur:

- Portföyün hedef risk düzeyi
- Pazarın genel performansı
- Portföy yöneticisinin becerisi düzeyi

5. Riske Karşı Düzeltilmiş Performans Ölçütleri

Bu modellerde portföylerin getirileri piyasadaki risk mevcut değerlerini temsil eden bir portföyünün getirisi ile karşılaştırılmaktadır.

Borsa endekslerinin değişimi bir anlamda borsanın ya da pazar portföyünün getirisini verir. Portföylerin getiri ve risklerini birlikte değerlendiren yöntemler genelde 2 başlıkta toplanabilir:

2.1. Her Birim Riske Karşı Elde Edilen Getirinin Ölçülmesi: Eğer fonun içerdiği risk karşısındaki mutlak getirisi yüksekse, diğer bir ifadeyle getiriyle risk arasında oransal olarak yüksek bir ilişki varsa, adı geçen fonun yüksek performansı olduğu kabul edilir.

* Her birim riske karşı getiriyi ölçen 2 temel yöntem vardır.

1. Sharpe Ölçüsü: Risksiz oran göre düzeltilmiş fon getirilerinin, getirilerin standart sapmasına bölünmesiyle hesaplanır.

$S_p = (r_p - r_f)/S_p$

* Portföy yöneticilerinin becerilerini ölçebilmek için onların portföyünün Sharpe ölçüsünü, pazarın Sharpe ölçüsüyle karşılaştırmak gerekir. Daha yüksek Sharpe ölçüsü yöneticinin başarısını gösterirken daha düşük ölçüt başarısızlığını ortaya koyar.

* Sharpe ölçüsünün fonla risksiz oran birleştiren doğrunun eğimidir.

* Sermaye Piyasası Doğrusu üzerinde yer alan herhangi bir fonun Sharpe ölçü puanı pazarınkine eşittir.

* Sharpe ölçüt, bir taraftan portföy yöneticisinin riske göre ne kadar fazla getiri elde edebildiğini gösterirken, diğer taraftan bu getiriyi ne sayıda hisse kullanarak elde ettiğini de değerlendirir.

2. Treynor Ölçüti: Sharpe oranı toplam performansı riske göre değerlendirirken, Treynor oranı pazar risklerine göre değerlendirir. Bu ölçüt getiriyi toplam risk yerine sistematik riske göre değerlendirir.

$T_p = (r_p - r_f) / b_p$

* Daha yüksek ölçüt daha yüksek becerile ilişkili eder.

2.2. Portföy Yöneticilerinin Seçme ve Zamanlama Yeteneklerinin Ölçülmesi

* Bir yöneticinin öngörü yeteneği 2 ayrı faaliyete ayrılabilir:

1. Makro Öngörü: Yöneticinin genel olarak menkul kıymet borsası fiyat hareketlerini önceden tahmin etmesi

2. Mikro Öngörü: Yöneticinin bireysel menkul kıymetlerin fiyat hareketlerini önceden tahmin etmesi

* Finans literatüründe birinci tür hareketlere "pazar zamanlama", ikinci tür hareketlere ise seçme yeteneği denilmektedir.

* Yöneticinin seçme yeteneğinin ölçülmesinde kullanılan bir model Jensen tarafından CAPM'e göre hatırlanmıştır. (Jensen's alfa) Amacı gerçekleşen riske göre bir portföyün beklenen getirisini hesap ederek o dönemdaki gerçekleşen getirisiyle karşılaştırmaktır.

$\bar{r}_p = r_f + \beta_p (r_m - r_f)$

$\alpha_p = r_p - \bar{r}_p$

* Formül menkul kıymet pazar değeri arası ilişkisine çok benzer. Tek farkı, beklenen risk ve getirinin yerine gerçekleşen risk ve getiriyi kullanmasıdır. Alfa terimi de gerçekleşen getiriyle beklenen getiri arasındaki farktır.

* Alfa terimini elde etmenin bir yöntemi de aylık/haftalık tarihi verileri kullanarak aşağıdaki regresyondan yararlanmaktır. Fon ile pazar performansı karşılaştırılarak fonun pazara göre elde ettiği performansının istatistiksel olarak önemli olup olmadığı değerlendirilebilir.

$r_p - r_f = \alpha_p + \beta_p (r_m - r_f) + u$

* Eğer varlık değeri bir şekilde fiyatlanmışsa, risk priminin üzerinde bir getiri sağlayamayacak ve alfa, kesim noktası sıfır olacaktır. Eğer varlığın getirisi risk priminin üzerinde olursa, alfa değeri pozitif olur. Pozitif alfa değerine sahip portföyler, kendi sistematik direnine uygun getiriden daha fazla ortalama getiri elde eder. Varlığın getirisi risk priminin altında olursa, α negatif olur.

* Jensen ölçüsü daha sonra Smith ve Tito tarafından düzeltilmiştir.

Düzeltilmiş $\alpha = \alpha_p / b_p$

ortfoy Yöneticilerinin Zamanlama Yeteneklerinin Ölçülmesi

Eğer portfoy yöneticisi boğalı bir zamanlamayla pazar portföyündeki ağırlıklarını yüksek beta'lı hisselere yatırım yaparak portföyün ortalama betasını artırabilir. Portfoyün getirisi pazarın üzerinde olabilir. Pazarın getirisinin düşmesi durumunda portfoy yöneticisi düşük beta'lı senetlere yönelerek, portfoy getirilerinin pazar getirisinden daha az bir oranda düşmesini sağlar.

Treynor ve Mazuy da zamanlama yeteneğini test eden bir kuadratik regresyon geliştirmişlerdir. Model yöneticinin pazardaki yüksek fiyat hareketlerini tahmin ettiğinde portföyündeki hisse senedi sayısını artırabileceği varsayımına göre oluşturulmuştur. Boğalı bir portfoy yöneticisi genel piyasanın yükseleceğini tahmin ettiği takdirde portföyünü yüksek betaya sahip olan hisselerle doldurarak ve böylece ağırlığından yüksek getiri elde edebilir. Genel piyasanın düşüşe geçtiği dönemde ise, düşük beta'lı veya sabit getirili menkul kıymetlere yönelerek, yada açığa satım yaparak ile dönemde portföyün zarar etmesini önleyebilir.

CAPM'le ilgili Roll'un eleştirileri 3 noktada toplanmıştır:

1. Jensen ve Treynor ölçüttleri pazar portföyünün varlığı üzerine kurulmuştur. Gerçek hayatta böyle bir portfoyün varlığından söz edemeyiz.
2. Eğer CAPM o pazarda geçerli ise pazar portföyünün etkin olduğunu varsaymak zorundayız. Ancak gerçek pazar portföyü olmadığı için bunu test etmek mümkün değil.
3. Eğer pazar portföyü olarak etkin olmayan bir endeksten yararlanılmışsa pazar portföyünün en küçük değişmeler bile portfoy performans ölçümünü büyük ölçüde fluktüasyon.

3. Fon Performansının Ölçülmesinde Veri Zarfı Analizi (DEA) Yaklaşımı

Sharpe, Treynor ve Johnson ölçüttleri portfoy yönetiminde önemli maliyet unsuru olan, fon yönetim giderleri, alım satım komisyonları ve fon yönetim ücretini ikame etmez.

DEA Portfoy Etkinlik İndeksi (DPEI), Sharpe endeksinin genelleştirilmiş bir şekli olup, geleneksel ölçüttlerin sakıncalarını ortadan kaldırır.

Ortak girdi ve çıktılara dayanan herbir karar verme birimini performansını etkinliğe bağlı olarak ölçmektedir.

BÖLÜM 23: Davranışsal Finans ve Bireysel Yatırımcılar

*Bireysel yatırımcıların piyasa algılamaları, risk ve getiriye yönelik davranışları kurum sal yatırımcılar gibi profesyonelce ve rasyonel değildir. Onların kararlarında psikolojik ve demografik özellikler son derece önemlidir.

* Bireysel yatırımcılar, genel olarak kendi nam ve hesaplarına işlem yapan; süreçteki diğer oyuncu olmadan işlem yapan yatırımcılardır. Bireysel yatırımcıların piyasadaki ağırlıkları giderek azalmaktadır.

1. Davranışsal Finans

Davranışsal finans modelleri, rasyonel modellerin yeterli açıklamalarda bulunmadığı yanlı davranışlarını, piyasa anomalilerini açıklamak amacıyla geliştirilmiştir.

1.1. Davranışsal Finans Yaklaşımının Yükselişi

Etkin Piyasalar Hipotezi genel kabul görmüş ve finans teorileri içinde geçerlilik kazanmıştır. Böylece profesyonel yatırımcı davranışını değiştirerek aktif yatırım yönetiminden pasif yatırım yönetimine geçmiştir.

Ancak yakın zamanlarda piyasa anomalilerinin ve aşırı dalgalanmaların varlığını tespit eden çalışmalar, Etkin Piyasalar Hipotezinin sorgulanmasını getirmiştir.

Etkin piyasalardaki anomalilerin keşfedilmesi ve Arbitraj Teorilerine kısıtlamalarla "Tek Fiyat Kanunun" bozulduğunun keşfedilmesi üzerine rasyonellik kavramı davranışsal finansalar tarafından sorgulamaya başlanmıştır.

Davranışsal Finansın 2 yapı taşı arbitrajın sınırlılıkları ve bilişsel psikolojinin yükselişidir.

2. Sezgisel Kararlar ve Yanılmalar

Bireyler kararlarını eldeki bilgilerin en günceline göre alırlar. Bu tutum karar verilmesi sırasında konuyla ilgili bütün bilgilerin toplanması ve irdelenmesini gerektiren rasyonel davranıştan uzaktır. Dolayısıyla bireyler bazı bilgilerin ve gelişmelerin etkisine olması gerekenden daha fazla önem verir.

Davranışsal finans, insanların karar verme olayının bilişsel psikoloji tarafından açıklandığı gibi çok bilişsel yanılmaya maruz kaldığına inanır. Bu yanılmalar 2'ye ayrılır:

1.2.1. Sezgisel Karar Verme Süreçlerine Bağlı Yanılmalar: Sezgisel davranış kısıtlamın karmaşık ve belirsiz ortamlarda, karar vermede kullandıkları bir çeşit pratik ve görme yöntemidir. Karar verici bu süreçte bazı zihinsel kısa yollar kullanır. Sezgisel yolların kullanılmasıyla, sonuçlanan tipik yanılmalar şunlardır:

a. Aşırı Güven (Over confidence): Bireyin kendi tahmin etme yeteneklerine dahil yüksek inanma vermeleridir. Kişiler kendilerini ortalama bir insandan ve diğerlerini onu gördüklerinden daha pozitif görürler.

* Aşırı güvenin bir özelliği çok çeşitliliktir. Çünkü bireyin bildiği, ona daha güvenle fazlaca yatırım yapmasından dolayı çeşitlere ayrılır.

* Kişiler aşırı güvenli olduklarında finans pazarında;

- İşlem hacmi yüksektir.
- Kendine güveni çok olan işlemciler az çeşitlenmiş portföyleri tercih ederler ve daha riskli portföyleri tercih ederler.
- Erkekler kadınlara oranla daha aşırı-güvenlidirler.
- Bekar kadın ve erkeklerde işlem hacmi oranı yüksek, getiri düşüktür.
- Aşırı güvenli içeriden işlem yapanlar, fiyat kalitesini artırırken, aşırı güvenli gürültü ve spekülasyonla işlem yapanlar fiyat kalitesini azaltırlar.
- Kişiler para fiyatları artarken daha temkinli, düşerken ise daha kötümser davranır.

b. Temsil Etme (Representativeness): Yatırımcıların karar verme süreçlerinde belli bir örüntüyü kalıplarına bağlı karar verme eğilimidir. Yatırımcıların geçmiş olayları geleceğe de devam edeceğini varsaydıkları, "küçük sayılar kanunu" algılamasının geçerli olduğu zamanlarda artar. Bu zamanlarda yatırımcılar uzun-dönem ortalamalarına göz-önüne almayarak, o anki başarı ortalamalarına daha çok önem verirler. Finansal pazarında da yatırımcıların yükselmekte olan senetleri alıp, geçmişte başarılı performans gösterememiş senetlere yatırım yapmaktan kaçınmalarını ifade eder.

c. Demirlatma (Anchoring): Kişiler hesaplarında öncelikle bir başlangıç değeriyle başlayarak daha sonra o ilk değere göre yorumlar yaparlar. Hep o başlangıç değerini kullanırlar, olası trend değişikliklerine daha az önem verirler.

d. Kumarcı Yanılgısı / Tuzağı (Gambler's Fallacy): İnsanların bir trendin tersine dönece varsayımına uygunsuzca tahmin ettiği durumlarda artar. Ortalamaya olan regresyon birçok insan sistemlerinde bulunan bir kavramdır ve aşırı uzun zamanla ortalamaya yaklaşacağı varsayımını içerir.

e. Mantıksızlık Yanılgısı: Kişilerin karar verirken kolayca ulaşabildikleri, mevcut bilgiye daha az önem vermesi eğilimidir.

* Davranışsal finans kim yatırımcıların aynı yaklaşıma aynı anda maruz kalacağını iddia etmez.
* Deneyimi az olan yatırımcılar temsil etme, deneyimi fazla olan yatırımcılar kumarcı yanılgısını daha çok yaşarlar.

1.2.2. Akılsal Gerçeklerin Etkisiyle Oluşan Yanılmalar:

a. Kaybetmekten Kaçınma (Loss Aversion): Verilen, bir kayıptaki zihinsel cezayı aynı büyüklükte verilen bir kazançtaki zihinsel ödülden daha fazla olduğu düşüncesine dayanır. Eğer yatırımcılar kaybetmekten kaçınırlarsa, kaybettikleri daima kayıpları fark etmekle meşgul olur.

b. Pişmanlıktan Kaçınma (Regret Aversion): Kişilerin kötü performans gösteren bir yatırım kararı sonucunda duyacağı pişmanlık duygusundan kaçınma eğilimidir. Bu duygu yatırımcılar için yeni yatırım kararları almalarını engelleyebilir.

* Pişmanlıktan kaçınma duygusu yatırımcıları sürü davranışında bulunmaya itebilir, onlara pişmanlığa karşı adeta bir sigorta sağlayan saygı duydukları büyük firmalara yatırım yapmaya yöneltir.
* Bireylerin pişmanlık duygusundan kaçınmak için değer kaybeden yatırımlarını çok uzun süre ellerinde tutup, kazanan yatırımlarını ise daha erken satmaya çalıştıkları görülmektedir. Bunun nedenleri:
  - Yeniden Dengelemeye İsteği: Yatırımcı kaybettiği senedini satarak, yeniden yatırım yapar ve böylece tekrar dengelemeye ihtiyaç hissetmez. Ancak yatırımcı kayıplarını fakat yıl sonunda görür.
  - Düşen Yatırımlarının Tekrar Yükseleceği Düşüncesi
  - Tüm Menkul Kıymetlerin Ortalamaya Döneceği Düşüncesi

c. Zihinsel Muhasebe (Mental Accounting): Yatırımcıların, yatırım portföylerinin her öğesini ayrı olarak değerlendirme eğiliminde olmalarıdır. Sakıncalardan biri, hesaplararası karşılıklı gözardı edilmesidir.

d. Öz Kontrol (Self-Control): Yatırımcılar yoldan çıkarılmaya eğilimlidirler ve bu yönden kendilerine öz-kontrollerini geliştirmenin yollarını ararlar.

e. İfade Etme Etkisi (Framing Effect): Seçeneklerin (kısaca anlatım biçiminin ve ve nasıl ifadesinin kişinin kararlarını etkilemesidir.

2. Bireysel Yatırımcılar

a. Risk ve Bireysel Yatırımcı: Bireysel yatırımcıların riski algılamadaki kimi yetkinlikleri:

- Kurumsal yatırımcı açısından risk, getirilerin standart sapması iken, bireysel yatırımcı riski para kaybetmek ya da rahatsız edici bir şey yapmak olarak tanımlar.
- Bireysel yatırımcıların çoğunda bilinmeyenden korkma özelliği vardır. Onlar bilmedikleri bir araçla ilgili olumsuz haberleri abartırlar
- Bireysel yatırımcıların bir çoğu daha önce zarar ettiği bir senede ya da bir araca yatırım yapmaktan korkar
- Portföy yatırımlarında aynı zamanda zıt pozisyonlar olarak riskten kaçınma yöntemlerini genellikle bireysel yatırımcılar arasında kayıp oluşturur. Onlar herkesin ilgilendiği popüler araçlara yatırım yaparak risksiz olabileceklerini düşünürler.
- Yatırımcılar geçmişte olmuş risklerle gelecekteki potansiyel riskleri birbirine karıştırmak eğilimindedir. Geçmişte çok iyi performans olan bir senedin gelecekte de aynı performansı göstereceğini dolayısıyla riskinin az olacağını düşünürler.

1.2. Bireysel Yatırımcının Sınırlamaları:
- Likidite: Bir yatırımcının likidite ihtiyacı aşağıda verilen nedenlere dayanır:
  - Acil nakit gereksinimleri
  - Ulusal amaçlara yönelik harcamalar
  - Vergi hamamaları
- Parasın Baskıları tarafından yönetilmesi
- Vergi harcamaları etkisi

1.3. Bireysel Yatırımcıların Psikografileri
Bernewall'ın İkili Modeli:
Bernewall, pasif ve aktif yatırımcıları gruplayarak tanımlayan bir model kurmuştur. Pasif yatırımcı pasif olarak servet sahibi olan kişilerdir. Onlar miras yoluyla veya kendi sermayelerini riske atmadan başkalarının sermayelerini kullanarak servet sahibi olmuştur.
Danışmanlarına güvenme eğilimindedirler. Riskten kaçındıkları için iyi bir şekilde çeşitlenmiş portföyleri tercih ederler. Almadıkları ürün yatırımlar için yönlendirilmeleri gerekir.
Hayatları boyunca kendi servetlerini kazanan kişiler çoğunlukla aktif yatırımcı olmaktadır. Onların risk toleransı emniyet ihtiyaçlarının üzerindedir. Danışmanlarına yetki devretmek istemezler. Büyük risk almayı sevdiklerinden yatırımlarında fazla çeşitlene yapmazlar.
Gilford, Brekel ve Kaiser'in Beşli Modeli (BB&K)
Yatırımcıların kişiliklerini 2 dalanış boyutunda sınıflandırmaktadır. Güven duygusu ve eğlenti. Kişilikleri bu boyutlara göre sınıflandırarak 5 değişik grup oluşturmuştur:
- Sorgucular: Kendilerine aşırı güvendikleri için bir iddiaya tüm servetlerini koyabilirler. Aynı zamanda duygusallardır.
- Şahıretli: Eylemin olduğu yeri seven kişiliklerdir. Bir olumsuzun olmadığı halde nefret ederler. Moda olan yatırım araçları ve senetleri takip ederler.
- Bireyci: Hayatları boyunca kendi kararlarını kendileri verirler. Dikkatli, metodlu ve analitik düşünceye sahip kişilerdir. Kendi araştırmalarını kendileri yaparlar, düşünceleridirler, risksten kaçarlar.
- Muhafazakârlar: Genellikle yaşlı ve emekli kişilerden oluşur. Varlıklarını korumaya çalışırlar. Risk ve heyecan sevmezler. Devlet kağıtlarına yatırım yapmayı severler.
Orta Sınıf: Her bir grubun aşırıya kaçmayan özelliklerini taşırlar, orta düzeyde risk alırlar

4. Bireysel Yatırımcıların Demografileri

Yatırımcıların demografik özellikleri onların yatırımcı özelliklerini önemli ölçüde etkiler. İnsanların hayatlarında genel olarak 4 bölüm vardır:

- Birikime Dönemi: Çocukluklarıyla ilgili dönemdir. Ülkemizde uzun bir yatırım dönemi olduğunu düşündüklerinde, riskli yatırımlara yönelmektedirler.
- Servetini Sağlama Alma Dönemi: Kariyerinin sonlarına doğru insanlardır. Gelirleri giderlerinin üzerindedir. Hala uzun bir yatırım dönemine sahip olduklarını düşündüklerinden riskli yatırımlara da girerler. Ancak servetlerinin bir kısmını düşük riskli yatırım araçlarına kaydırmayı da ihmal etmezler
- Yıpranma Dönemi: Finansal olarak bağımsız olduklarına inandıklarında gelirler. Emekli olma kolunun kazanmışlardır ve geleceğe bir servete sahiptirler. Yatırım yapabilecekleri süreleri azaldığından riski az yatırım araçlarına yönelirler. Kendilerini enflasyondan koruyacak yatırım araçlarına öncelik verirler.
- Ödül Dönemi: Sahip olduklarıyla hayatlarını kolaya idame edeceklerine inanmışlardır.

Yatırımcı risk profilinde önemli rolleri; likidite, anaparanın güvenliği, fiyat istikrarı, nitelikli yatırımın devamlılığı, sermayenin büyüklüğü, nakit gelirler ve ot hatırlı karar verdiği büyüklük, ve enflasyona karşı korunmadır.

5. Bireysel Yatırımcıların Kullanabilecekleri Yatırım Stratejileri

2.5.1. Maliyetini Ortalama Stratejisi: Yeterince bilgiye sahip olmayan ve analiz yapma olanağı olmayan yatırımcıya uygundur. Ne olunması değil ne zaman alınması gerektiği sorusuna cevap vermektedir. Yöntemin temeli belli aralıklarla, eşit tutarlı yatırımlar yapılmasına dayanmaktadır. Böylece fiyatların ucuz olduğu dönemlerde pahalı olduğu dönemlere göre daha fazla nominal kıymet almış olacak ve ortalama alım fiyatı ortalama piyasa fiyatının altında olacaktır.

2.5.2. Sabit Değer Stratejisi: Sahip olduğu portföyünün değer olarak bir kısmını hisse senetlerine, diğer kısmını da sabit getirili menkul kıymetlere ayırmalı veya nakit olarak tutmalıdır. Hisse fiyatları yükseldiğinde hisselerin değer artışından kazandığı tutarı nakite çevirmeli ya da sabit getirili menkul kıymetlere yönelmelidir. Hisse fiyatları düştüğünde ise, hissenin değer azalışından kaybettiği tutar kadar nakitle yeni hisse almalı ya da sahip olduğu aynı tutardaki sabit getirili menkul kıymetleri satarak hisse almalıdır. Böylece yatırımcı otomatik olarak hisse senetlerini ucuza alıp pahalandığında ise elden çıkartmaktadır.

2.5.3. Sabit Oran Stratejisi: Sabit değerdeki portföyün aynısını sabit bir oran için kullanılmasıyla olur.

2.5.4. Değişken Oran Stratejisi: Oranlar esnek olarak belirlenmiştir. Başlangıçtaki oranla fiyatlar yükseldiğinde ya da düştüğünde yatırımcının tercihine olacak şekilde değiştirilebilir.

2.5.5. Teknik Analiz Göstergelerine Göre Oluşturulan Yatırım Stratejileri

1. Boranlar Çevre Endeksi (BÇE): Albüte yönelenler önemli bir göstergedir. Ülkemiz tahvil piyasasının yeterince gelişmemiş olması nedeniyle benzer bir endeksi henüz geliştirememiştir. Bu endeks yatırımcıların pazarın yükseleceğine yönelik inançlarını test etmekte kullanılır.

BÇE = (En yüksek dereceli tahvillerin getirisi) / (Orta dereceli tahvillerin getirisi)

* Piyasaya güvenin azaldığı dönemlerde bu oran düşer. Çünü yatırımcı piyasaya güvenmiyorsa orta dereceli tahvillerin getirisi en yüksek dereceli tahvillere yaklaşacak ve BÇE oranı düşecektir.

2. Tepe-Dip Endeksi (TDE):
TDE: Yeni Tepeler / (Yeni Tepeler + Yeni Dipler)
* %50'den fazla olursa, pozitif görülür, az olursa pozitif zayıftır.
3. Yükselme Düşme Endeksi (YDE):
YDE: Yükselmeler / (Yükselmeler + Düşmeler)
* %50'den fazla olursa pozitif görülür, az olursa zayıftır.
4. Yükselen Düşen İş Hacmi Endeksi (YDİHE)
YDİHE = Yükselen iş hacmi / (Yükselen iş hacmi + düşen iş hacmi)
* %50'den fazla olursa pozitif görülür, az olursa zayıftır.
5. Açığa Satış Oranı (ASO)
ASO = Toplam Açığa Satış İşlem Hacmi / Ortalama Günlük İşlem Hacmi
* Oran yüksek olursa, piyasanın düzeltme ihtimallerinin çok olduğu anlaşılır. Ancak bazı uzmanlar oranındaki aşırı yükselmeyi piyasanın yükseleceğinin bir işareti olduğu şeklinde yorumlarlar. Çünkü açığa satış yapanlar, kısa bir zaman içinde pozisyonlarını kapatmak amacıyla alım yapacaklar.
6. Uzmanların Açığa Satış Oranı
ASO = Uzmanların Açığa Satış İşlem Hacmi / Toplam Açığa Satış İşlem Hacmi
* %50'den az olursa pozitif görülür, fazla olursa zayıftır.
7. Lot Altı Satışlar Oranı (LSO)
LSO = Lot Altı Satışlar / Lot Altı Alışlar
* Lot altı işlem yapan küçük yatırımcıların daima hatalı davranacaklarını varsayan modeldir. Buna göre küçük yatırımcı alması gerekirken satmakta, satması gerekirken de almaktadır. Bu endeksin yükselmesi pozisyon düzeltmesi göstersin.
8. Yatırım Fonu Likit Varlık Oranı (YFLO)
YFLO: Yatırım Fonu Likit ve Nakit Varlıklar / Yatırım Fonu Toplam Varlıklar
* Yatırım fonu yöneticilerinin hatalı davranacakları varsayımına göre hazırlanmıştır.